

Cloth stiffening agent to allow smooth cutting and/or sewing - comprises subliming substance and nonionic surfactant in solvent, may be readily removed by steam ironing

Cloth stiffening agent consists of 1 pt. wt. of sublimable substance and 0.01-0.5 pt. wt. nonionic surfactant with m.pt. 50-120°C and HLB value ≥ 10 .

The agent is dissolved in a solvent and coated on a cloth pref. by spraying.

USE/ADVANTAGES

The agent is used for stiffening thin or elastic cloth temporarily to carry out cutting and sewing smoothly. It can be readily removed by steam ironing without causing any hazard and adverse effect on the cloth. The dried coating film does not come off during the handling of cloth and gives off no unpleasant odour.

DETAILS

Preferred solvent is a mixt. of water and organic solvent such as alcohol. The sublimable substances are naphthalene, paradichlorobenzene, benzoic acid, salicylic acid, phthalic anhydride, etc. Addition of a suitable amount of

sublimable aromatic agent such as vanillin and coumarin is
prefd. (3ppW172)

J56148966

(C) 2002 Copyright Derwent Information Ltd.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-148966

⑬ Int. Cl.³
D 06 M 13/00

識別記号

庁内整理番号
7107-4L

⑭ 公開 昭和56年(1981)11月18日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 布地固化剤

⑯ 発明者 多和田敦

八王子市上巻分方町353-34

⑰ 特 願 昭55-52304

⑰ 出 願 人 蛇の目ミシン工業株式会社

⑱ 出 願 昭55(1980)4月22日

東京都中央区京橋3丁目1番1号

⑲ 発 明 者 宮重昂

八王子市桐田町1003-55

明 利 書

1. 発明の名称

布地固化剤

2. 特許請求の範囲

昇華性物質1重量部と融点50~120°C、HLB10以上の非イオン性界面活性剤0.01~0.5重量部とから成ることを特徴とする布地固化剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は薄い布地や伸縮性に富んだ布地を用いた縫製作業を円滑に行うために布地を一時的に固化させるための布地固化剤に関するものであり、その目的は安全且つ容易に布地の固化を行い得ると共に縫製作業終了後速かにこの除去を行い得て工業的縫製作業に於ては勿論のこと家庭洋裁に於ても容易に適用し得る布地固化剤を提供するにある。

ジョウゼットのような厚いしなやかな布地やニットのような伸縮性に富んだ布地は断断、縫製、等の作業を行うに当りその取扱いが容易でなく、更に縫製品の縫い目には布縮みや目とびが生じ易くこのような布地を用いてきれいな縫製品を得ることはな

か困難なことであった。

従来はこのような布地を用いて縫製を行うに当ってはでん粉、カルボキシメチルセルローズ、ポリビニルアルコール、等の材料を用いて布地に所量のり付けを行った後作業を行う方法が採られているが、この場合の欠点は作業終了後の材料の除去が容易でないことにあり、特に家庭洋裁に於てはこの除去は容易でなく縫製品に材料が残留し、風合が損われる結果となる。

また最近には縫製作業終了後の被膜除去が容易なパラジクロロベンゼンや安息香酸のような昇華性物質を布地固化剤として利用することが試みられているがこれは被膜形成能、固化能力の持続性被膜除去の容易さ、不快な臭気の発生、等幾多の欠点があり実用化されるに到って居らず、特に家庭洋裁に於ては不快な臭気の発生の為全く適用が不可能である。

昇華性物質の被膜形成能が劣るのは、これが低分子物質で本質的に被膜形成能を有し難い為であり、従ってこれを溶剤に溶解して布地に塗布乾燥しても単に布地表面に結晶が析出するのみで良好な固化剤

被膜の形成は行い得ず被膜は布地から剥離脱落し易く、またこれを加熱よう燃して処理すると多少被膜形成能は向上するものの昇華性物質の飛散や昇華が激しく作業環境の悪化が激しく実用的で無い。

被膜の布地に対する固化能力の持続性及び被膜の除去の容易さは、昇華性物質の昇華速度に影響され、パラジクロロベンゼンのように昇華速度の遅い物質を用いた場合は固化能力の持続性に劣り、また安息香酸のように昇華速度の遅い物質を用いた場合は被膜除去の容易さに欠ける結果となり、この為昇華速度の異なる物質を混合して昇華速度の調整を試みたが、昇華速度は温度等の環境条件の影響を大きく受けるのでこの調整は極めて困難であった。

昇華性物質を布地固化剤として用いた場合の最大の問題はこれが発する不快な刺激臭であり、この臭いは作業中及び固化剤処理した布地を保存中に絶えず発せられており特別な排気装置等を設けることが不可能な家庭洋装に於ては全く適用し得ない。

このように昇華性物質のみを用いた布地固化剤には種々の欠点があり実用化が不可能である現状に鑑

このように昇華性物質に前記界面活性剤を添加した場合に優れた改善効果が見られたのは、界面活性剤が被膜形成能を有し、しかも界面活性作用により昇華性物質と混和して布地に良く浸透する為良好な固化剤被膜が形成され、更に昇華性物質の表面が界面活性剤の薄膜で覆われ昇華が抑制される為である。

また固化剤の除去が容易に行い得るのは本発明に於て利用した前記界面活性剤の融点が 120°C 以下でアイロンの熱によって容易に溶融し、しかもHLB10以上で親水度が高い為スチームにより溶解除去され易く、更に本来水不溶性の昇華性物質も界面活性剤の作用により親水化されるので昇華作用のみならずスチームによる溶解除去作用も加わって難昇華性物質といえども除去が容易になるためである。

昇華性物質に添加して布地固化剤としての性質を改善するため、前記界面活性剤以外に低融点樹脂類、ワックス類、エポキシ樹脂類、ポリオレフィングリコール類、等の被膜形成能を有する物質についても検討したが、単に被膜形成能を有するのみで被膜の除去性に劣り有効で無く、前記界面活性剤のように被膜形成能の

み本発明者等はこの改良について鋭意研究を重ねた結果本発明に到達したのである。即ち、本発明は、昇華性物質1重量部と融点 $50\sim 120^{\circ}\text{C}$ 、HLB 10以上の非イオン性界面活性剤0.01~0.5重量部とから成ることを特徴とする布地固化剤であり、該固化剤を溶剤に溶解し布地に塗布乾燥し、縫製作業終了後にアイロン仕上により除去するものである。

即ち、前記界面活性剤を添加した昇華性物質を溶剤に溶解し布地に塗布乾燥すると良好な固化剤被膜が布地に形成され布地の取扱い中に被膜が剥離脱落することは無く、更に昇華性物質の昇華が抑制され布地の取扱いや保存中に不快な臭気の発生も無く固化能力が長期間に亘って持続された。

また布地に形成された固化剤被膜は縫製作業終了後スチームアイロンによる仕上を行うことにより熱による昇華とスチームによる溶解除去作用により簡単に除去し得るが、界面活性剤の添加量が多い場合には家庭洋装に於ては湿った当て布の利用によるアイロン仕上を、工業的にはスチーム処理を行うことにより一層効果的に除去し得る。

他に界面活性剤や高度の親水性を有することが必要であった。

更に界面活性剤としてもこのイオン性、融点、HLB値、等を布地に対する影響、被膜除去の容易さ等から考慮することが必要で、融点が低く、親水度の高い非イオン性界面活性剤の利用が好ましく、その結果として前記のように融点 $50\sim 120^{\circ}\text{C}$ 、HLB10以上の非イオン性界面活性剤を利用したのである。

昇華性物質に対する界面活性剤の添加量は被膜形成能、固化能力の持続性、臭気抑制性等からは多いことが、被膜除去の容易性からは少ないことが察され、検討の結果によると昇華性物質1重量部に対して0.01~0.5重量部とすることが好ましいことが判った。

昇華性物質としてはナフタリン、パラジクロロベンゼンのような易昇華性物質や安息香酸、サリチル酸、無水フタル酸のような難昇華性物質共に利用し得るが、これにバニリン、クマリン、のような昇華性香料物質を適量添加することは昇華性物質が本質的に持っている刺激臭を緩和するために効果的

である。

本発明の布地固化剤はこれを溶剤に溶解したり或は又加熱よう融してスプレー法又は浸漬法により適用するが、溶剤に溶解しスプレーする方式での適用が容易でしかも均一な薄膜を形成し得て被膜除去も容易であるので好ましい。

この界面活性物質は界面活性剤の作用により親水化されているためアルコール等の有機溶剤と水とを適度に混合して不燃化した混合溶剤を利用することにより引火の危険の無い安全性の高い布地固化剤溶液とすることが出来る。

このように非毒性物質に非イオン性界面活性剤を添加することにより被膜形成能、固化能力の持続性、臭気抑止性、被膜除去性に優れ、しかも適用法が容易で且つ安全性も高く、工業的用途に於ては勿論のこと家庭用途に於ても容易に適用し得る布地固化剤を得ることが出来その実施例は次の通り。

実施例 1

ナフタリン	90g
アニリン	10g

また固化剤を塗布した布地を長期間放置しても室内に不快な臭気が充満することも無く、更に布地固化能力も全く失われていない為、後に縫製作業を行うに当って何ら支障が生ずることも無いと同時に、固化剤除去後の布地に何らの異状の発生も認められなかった。

このように本発明の布地固化剤は使用する原料が安価で安全性が高く、しかも性能に優れその適用法も容易であるため、工業的縫製作業に於ては勿論のこと、家庭用途に於ても容易に利用し得て縫製作業を円滑に行う上で極めて顕著な効果を示すものである。

特許出願人 蛇の目ミシン工業株式会社

非イオン性界面活性剤 20g
(融点 65°C, HLB13)

実施例 2

安息香酸	100g
非イオン性界面活性剤 (融点 55°C, HLB15)	10g

この布地固化剤を水、エタノール、メチルセロソルブ、等の混合溶剤に溶解しジョウゼット、平羽二重、トリコット、等の各種布地にスプレー法にて塗布し、溶剤を蒸発乾燥させて布地固化を行った後、裁断、縫製、等の作業を行った。

その結果によると布地が固化されているために取扱い容易で、しかも布地の伸縮が無く、裁断時に糸のはつれやカールの発生が無い為極めて円滑に縫製作業を行い、きれいな縫製品を得ることが出来た。

縫製作業終了後当て布を用いつつスチームアイロンによる仕上を行ったが、その結果、布地に付着していた固化剤は完全に除去され元の状態に戻り、更に布地は色の付着その他全く損われることなく良好な状態に保たれた。